FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1970 N° 47

T H E S E

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BAS Philippe François

Né le 26 Avril 1942, à Ouste (65)

Présentée et soutenue publiquement le

LES TROUBLES DU RYTHME A LA PHASE INITIALE DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE

(A propos de 114 observations d'Infarctus Récent)

Président : M. BROUET - Professeur.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1970 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BAS Philippe François

Né le 26 Avril 1942, à Ouste (65)

Présentée et soutenue publiquement le

LES TROUBLES DU RYTHME A LA PHASE INITIALE DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE

(A propos de 114 observations d'Infarctus Récent)

Président : M. BROUET - Professeur.

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

AUX MIENS

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Monsieur le Professeur BROUET

Doyen de la Faculté de Médecine de Paris
qui a bien voulu accepter la présidence
de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549218_0022

A Monsieur le Docteur PAUTRAT

Médecin Chef de l'Hôpital de Courbevoie

qui a bien voulu me faire profiter de son enseignement et qui m'a inspiré le sujet de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de mon respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur VINCENT

Assistant des Hôpitaux de la région de Paris

Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour l'enseignement dont il m'a fait profiter.

A MES MAITRES

LES TROUBLES DU RYTHME A LA PHASE INITIALE

DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE

(A propos de 114 observations d'Infarctus récent)

P L A N

Pages n°

- PREFACE 1
- RECRUTEMENT DES MALADES 2
- CLASSIFICATION DES TROUBLES DU RYTHME 4
- OBSERVATIONS 6
- ANALYSE STATISTIQUE 19
- TRAITEMENT 31
- COMMENTAIRES 32
- CONCLUSIONS 41
- BIBLIOGRAPHIE 43

PREFACE

La fréquence des troubles du rythme cardiaque à la phase initiale de l'infarctus du myocarde a été soulignée à maintes reprises.

Le mécanisme de ces troubles n'est pas toujours clairement élucidé. Bien que des facteurs métaboliques puissent vraisemblablement intervenir, il est logique de considérer comme fondamentaux les rapports topographiques existants entre les secteurs myocardiques infarcis et les principaux centres de l'automatisme et de la conduction intracardiaque.

Seules des constatations autopsiques, (macroscopiques, histologiques, coronorographie post mortem) permettraient avec une précision formelle l'étude du siège, de l'étendue des infarctus et des altérations du réseau artériel. Mais l'électrocardiographie permet également, dans des observations purement cliniques de connaître avec une assez grande précision la topographie des infarctus myocardiques. Nous nous en sommes parfois arrêtés même en cas de décès à cette étude purement clinique, faute de moyens matériels.

Nous étudierons sur le plan statistique les malades de l'Unité de Soins Coronariens Intensifs (U.S.C.I.) de l'Hopital Marcelin BERTHELOT de Courbevoie, Service du Docteur PAUTRAT, département de cardiologie. Puis nous essayerons succintement de faire d'une manière générale le point sur ce problème.

LE RECRUTEMENT DES MALADES

(Le problème de la sélection)

De Janvier 1965 à Octobre 1969, 114 malades atteints d'infarctus ont été admis dans l'U.S.C.I. Aucune sélection n'a été faite à l'admission, ni d'après l'état clinique, ni d'après l'âge. C'est systématiquement que tout malade supposé atteint d'infarctus du myocarde récent a été admis et placé sous surveillance électrique. Mais si aucune sélection n'est le fait directement de notre volonté, il existe cependant une sélection indirecte, fait du médecin de famille, qui n' hospitalise pas tous les infarctus, réservant à l'U.S.C.I. les infarctus qu'il juge grave. Enfin le peu de moniteurs disponibles à l'U.S.C.I. ne suffit pas à surveiller suffisamment longtemps les patients arrivant de façon rapprochée.

Les critères paracliniques d'infarctus admis sont du point de vue électrique :

- onde Q de nécrose ;
- décalage de S.T. ;
- inversion de T.

du point de vue biologique :

- augmentation des transaminases S.G.O.T.
(au dessus de 50 unités)

En moyenne c'est à la 36° heure de l'infarctus que les malades ont été amenés dans le service et que la surveillance a pu être entreprise. La durée totale de surveillance par MONITORING est en moyenne de 6 jours. Ensuite les malades sont transférés dans des chambres proches, sans moniteur, mais sous surveillance électrique au moins journalière.

Le comportement des sujets sous moniteurs a été en règle normal. Nous n'avons pas noté de manifestations délirantes telles qu'elles ont été décrites. Parfois le malade développe une angoisse légère qui rétrocède facilement avec les psycholeptiques courants. Deux fois seulement s'est développée une anxiété ayant fait écourter le passage dans l'U.S.G.I.

CLASSIFICATION DES TROUBLES DU RYTHME (TR)

On peut schématiquement classer les troubles du rythme de la façon suivante :

1) Anomalies de la fréquence cardiaque :

tachycardie sinusale (fréquence $\geq$ 100)	TS
bradycardie sinusale (fréquence $<$ 60)	BS

2) Troubles de l'excitabilité cardiaque :

auriculaire :	extrasystoles auriculaires	ESA
	fibrillation auriculaire	FA
	flutter	F
	tachysystolie auriculaire	Ts A
	tachycardie supra ventriculaire	TSV
ventriculaire :	extrasystoles ventriculaires	ESV
	tachycardie ventriculaire	TV
	fibrillations ventriculaires	
	- à grosse maille	FV à GM
	- à petite maille	FV à PM

3) Troubles de la conduction intra cardiaque :

bradycardie nodale		BN
blocs auriculo ventriculaires		
	du 1° degré	BAV I
	du 2° degré	BAV II
	du 3° degré	BAV III
Blocs de branche	incomplet droit	BBID
	complet droit	BBCD
	incomplet gauche	BBIG
	complet gauche	BBCG

REMARQUES SUR

- tachycardie sinusale :

  a été considérée comme trouble du rythme cardiaque bien que son mécanisme soit d'origine en grande partie extra cardiaque.

- tachycardie supra ventriculaire :

  certains auteurs comprennent dans ce groupe sans les distinguer les tachycardies auriculaires, le flutter, les tachysystolies auriculaires et les tachycardies type BAUVERET. C'est à ces dernières que nous avons réservé le terme de TSV, en dissociant les autres tachycardies supra ventriculaires.

- tachycardies ventriculaires :

  leur fréquence varie suivant les auteurs selon les critères que l'on adapte. Pour nous :

  - fréquence accélérée
  - Q.R.S. élargis et déformés
  - P. apparaissant conformément au rythme sinusal sans relation fixe avec Q.R.S.

- fibrillations ventriculaires :

  Nous distinguerons les fibrillations ventriculaires à grosse maille et les fibrillations ventriculaires à petite maille étant donné leur différence de traitement et de pronostic.

- Choc et collapsus :

  Nous n'employerons pas ces termes. Nous parlerons d'hypotension et de signes de défaillance circulatoire périphérique.

O B S E R V A T I O N S

Nous ne résumerons pas ici la totalité de nos 114 observations qui présentent un intérêt très inégal et dont beaucoup alourdiraient inutilement le texte. Nous présenterons à propos de chaque trouble du rythme quelques observations qui nous paraissent significatives.

I- EXEMPLES DE MALADES AYANT PRESENTE DES TROUBLES DE LA FREQUENCE CARDIAQUE.

Tachycardie sinusale

Obs. n° 1 :

- homme
- 57 ans
- vu à la 30° heure
- antécédents cardiovasculaires ; néant
- infarctus antéro septal
- troubles du rythme : tachycardie sinusale à 120
- signes accompagnant : fièvre à 39
- évolution : régression spontanée en 48 heures.

Exemple de tachycardie sinusale en rapport avec une fièvre "de résorbption", d'évolution spontanément favorable.

Obs. n° 2 :

- femme
- 64 ans
- vue au 3° jour
- antécédents : HTA et diabète
- infarctus postéro diaphragmatique
- tachycardie sinusale à 130
- signes d'accompagnement : insuffisance cardiaque
  hypotension
  cardiomégalie

- traitement : digitaliques
- évolution : mort au 3° jour dans tableau de défaillance cardiaque et circulatoire.

Tachycardie sinusale s'intégrant dans un tableau d'insuffisance cardiaque entrainant la mort.

Bradycardie sinusale :

Obs. n° 3 :

- homme
- 45 ans
- vu à la 12° heure
- antécédents cardiovasculaires : néant
- bradycardie sinusale à 54 (rythme habituel 72)
- signes accompagnement : néant
- suites bonnes, sans traitement.

Exemple de bradycardie sinusale isolée sans aucune complication.

Obs. n° 4 :

- homme
- 73 ans
- vu à la 24° heure
- antécédents cardio vasculaires : artérite des membres inférieurs
- bradycardie sinusale à 52
- signes d'accompagnement : hypotension artérielle
  insuffisance cardiaque
- évolution : décédé lors du transport de la salle d'admission à l'U.S.C.I., malgré toutes les précautions prises. Réanimation inefficace.

Exemple de bradycardie sinusale intégrée dans un tableau clinique se terminant par la mort du malade.

II- EXEMPLES DE MALADES AYANT PRESENTE DES TROUBLES DE L'EXCITABILITE

A- AURICULAIRE

Extrasystoles auriculaires

Nous ne présenterons pas d'exemple d'ESA isolées qui ne présentent pas grand intérêt. Nous présenterons une observation d'ESA annonçant une arythmie complète par fibrillation auriculaire ayant bien évolué

Obs. n° 5 :

- homme
- 59 ans
- vu à la 30° heure
- antécédents cardio vasculaires : néant
- infarctus postéro latéral
- troubles du rythme :
  - 1° jour : ESA sporadiques
  - 4° jour : AC par FA
    - avec : insuffisance cardiaque
      - hypotension (8/4)
    - réduction par cedilanide
  - 7° jour : récidive - réduction par le même traitement.
- évolution : bonne.

Fibrillation auriculaire

Obs. n° 6 :

- femme
- 65 ans
- vu le 12° jour
- antécédents cardio vasculaires : angor
- troubles du rythme :

17° jour : AC par FA (FA à 240)
rythme nodal irrégulier entre 100 et 140.

18° jour : rétablissement du rythme sinusal grâce aux digitaliques

Jours suivants : trois récidives, bien rattrapées

22° jour : hypotension - arrêt circulatoire
rythme sinusal rétabli après 4 chocs
récidive arrêt circulatoire 2 heures après ; échec réanimation.

Exemple de fibrillation auriculaire entrainant la mort.
A l'autopsie anévrysme de grande taille.

Flutter :

Obs. n° 8 :

- homme
- 63 ans
- vu à la 8° heure
- infarctus septal profond
- antécédents : néant
- troubles du rythme : AC par FA puis flutter
- signes d'accompagnement : insuffisance cardiaque
- traitement : digitaliques
- évolution : favorable.

Exemple de Flutter ayant bien évolué.

Obs. n° 9 :

- homme
- 76 ans
- vu à la 24° heure
- infarctus postéro latéral
- antécédents cardio vasculaires : néant
- troubles du rythme :
  1° jour : ESA et ESN rares - Pronestyl
  2° jour : chute TA. Rythme sinusal à 56
  3° jour : FA avec entrainement ventriculaire irrégulier. Apparition foyer ectapique ventriculaire interférant avec rythme auriculaire.
- évolution : mort le 3° jour dans un tableau de défaillance circulatoire - choc inefficace.

Exemple de Flutter ayant mal évolué.

Tachysystolie auriculaire :

Obs. n° 10 :

- homme
- 55 ans
- vu à la 30° heure avec insuffisance cardiaque (digitaline)
- antécédents : RAS
- trouble du rythme : 12° jour tachysystolie auriculaire - arrêt de la digitale.
- évolution : 15° jour : normalisation du rythme. Bonnes suites.

Exemple de tachysystolie apparue chez un malade digitalisé et cédant à l'arrêt de la digitale.

Obs. n° 11 :

- homme
- 58 ans
- vu à la 24° heure
- pas d'antécédents cardio-vasculaires
- trouble du rythme :

  3° jour : ESV rétrocédant sans pronestyl

  19° jour : tachysystolie avec insuffisance cardiaque - 1 choc électrique sans succés. Cédation spontanée 10 heures après.
- évolution : bonnes suites

Exemple de tachysystolie ayant résisté à 1 choc électrique mais cédant ensuite spontanément.

Obs. n° 12 :

- femme
- 64 ans
- vu le 3° jour
- antécédents RAS
- tachysystolie le 4° jour, isolée, bien supportée
- évolution : cède spontanément 12 heures après. Bonnes suites.

Exemple de tachysystolie bien supportée ayant cédé spontanément.

<u>Tachycardie supra ventriculaire</u> :

Obs. n° 13

- femme
- 71 ans
- vue à la 10° heure
- pas d'antécédent cardiovasculaire
- trouble du rythme : TSV avec ESV monomorphes rares

- signe d'accompagnement : néant
- évolution : guérison spontanée
- suites bonnes.

Exemple de TSV bien supportée et d'évolution spontanément favorable.

Obs. n° 14

- femme
- 74 ans
- antécédents : infarctus à 69 ans
- vue à la 8° heure
- trouble du rythme : TSV à la 24° heure
- signes d'accompagnement : hypotension
  insuffisance cardiaque
- traitement : choc électrique (2)
- évolution : revient en rythme sinusal. Mais contraction inefficace. Arrêt circulatoire. Décède malgré réanimation.

Exemple de TSV d'évolution mortelle.

B- VENTRICULAIRE

Extrasystoles ventriculaires

Obs. N° 15 :

- femme
- 68 ans
- vue à la 24° heure
- infarctus antéro septal
- antécédents cardio vasculaire : néant
- trouble du rythme : ESV polymorphe le 3° jour
- traitement : pronestyl
- suites bonnes.

Exemple d'ESV polymorphes isolées de bonne évolution.

Nous présenterons plus loin des observations où les ESV ont précédé des troubles du rythme plus graves.

Tachycardies ventriculaires

Obs. n° 16

- homme
- 72 ans
- vue à la 36° heure
- antécédent cardiovasculaire : HTA
- tachycardie ventriculaire avec chute tensionnelle
- traitement : pronestyl
- suite : bonnes.

Exemple de TV ayant bien évolué.

Obs. n° 17

- homme
- 74 ans
- vu à la 12° heure
- antécédents : infarctus à 71 ans
- infarctus postéro diaphragmatique
- trouble du rythme

12° heure : ESV polymorphes

14° heure : TV 1° choc électrique : 0
2° choc FV à 6 M
3° choc FV à P M

retour au rythme sinusal par massage cardiaque externe et respiration artificielle.

14° heure + 20 minutes : récidive TV. Echec réanimation.

Exemple d'ESV ayant précédé une TV qui s'est transformée en FV sous l'effet du choc électrique. Evolution mortelle.

Fibrillations ventriculaires :

Obs. n° 18 :

- femme
- 86 ans
- vue le 2° jour
- antécédents : angor
- troubles du rythme :
  - . AC par FA : Rythme ventriculaire lent (30) syncopes. Insuffisance cardiaque. Bonnes suites sans traitement.
  - . 45° jour. Arrêt circulatoire. FV à GM réduction au 3° choc. Persistance insuffisance cardiaque et hypotension
  - . 51° jour. Arrêt circulatoire. Pas de réanimation.

Exemple d'échec dans le traitement d'une FV à GM.

Obs. n° 19 :

- homme
- 64 ans
- antécédents cardio vasculaires : néant
- vu à la 36° heure
- TR - ESV en salves
  Fibrillation ventriculaire à GM réduite au 1° choc.
- évolution : persistance insuffisance cardiaque.

Exemple de FV à GM ayant rétrocédé mais avec séquelles (insuffisance cardiaque).

Obs. n° 20 :

- femme
- 73 ans
- vue à la 24° heure
- antécédents : artérite des membres inférieurs.Diabète
- infarctus postérieur
- trouble du rythme :

30° heure : TV

30° heure + 30 mm : régression TV après choc rythme sinusal avec ESV

31° heure : FV à PM

massage - respiration artificielle. Entrainement électrosystolique externe. Reprise activité électrique spontanée.

4° jour : insuffisance cardiaque entrainant la mort.

Exemple de FV à PM, réduite électriquement, mais d'évolution fatale par insuffisance cardiaque.

III- EXEMPLES DE MALADES AYANT PRESENTE DES TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRA-CARDIAQUE

Bradycardie nodale

Obs. n° 21 :

- homme
- 53 ans
- vu le 2° jour
- sans antécédents
- infarctus postérieur
- rythme nodal à 50/mm
- rétablissement spontané du rythme sinusal le 4° jour
- bonnes suites

Exemple de bradycardie nodale ayant bien évolué.

Nous ne possédons pas d'observation de bradycardie nodale isolée ayant entrainé de complication mortelle.

Blocs auriculo ventriculaires :

Obs. n° 22 :

- femme
- 68 ans
- vue à la 24° heure
- pas d'antécédent cardio vasculaire
- TR : BAV I et II
  normalisation sous isuprel
  puis alternance rythme sinusal et AC par FA
  traitée par digitaliques
- suites bonnes

Exemple BAV I et II ayant bien évolué sans traitement médical.

Obs. n° 23 :

- homme
- 53 ans
- antécédents : diabète
- infarctus postérieur
- TR : BAV III avec salves ESV bigeminées
- traitement : mise en place d'une sonde endocavitaire à titre préventif.
- suites bonnes.

Exemple BAV III ayant nécessité la mise en place d'une sonde endocavitaire à titre préventif. Evolution favorable.

Obs. n° 24 :

- homme
- 80 ans
- pas d'antécédent cardio vasculaire
- vu à la 12° heure avec hypotension artérielle et insuffisance cardiaque (digitaliques)
- infarctus postérieur
- TR : 24° heure BAV III- Syncopes ; entrainement électrosystolique externe puis perfusion isupel
  48° heure : reprise rythme sinusal
  3° jour : syncope. Asystole. Echec réanimation.

Exemple BAV III ayant eu une évolution fatale.

Nous ne donnerons pas d'exemples de malades ayant présenté des blocs de branche. Ces anomalies isolées ayant toujours été bien supportées. Les complications apparues étaient toujours dues à un autre facteur associé.

ETUDE STATISTIQUE

Nous présenterons cette étude sous forme de tableaux dans lesquels nous envisagerons :

- une statistique générale des troubles du rythme classés par nature (Tableaux I et II)
- une statistique générale des troubles du rythme classés par fréquence (Tableau III)
- une statistique étudiant les rapports entre trouble du rythme et localisation des infarctus avec :
  - . un tableau global (Tableau IV)
  - . 2 tableaux détaillés (Tableaux V et VI)
- une statistique étudiant les rapports entre infarctus, trouble du rythme et mortalité avec :
  - . un tableau global (Tableau VII)
  - . 2 tableaux détaillés (Tableaux VIII et IX)

Enfin nous verrons les résultats d'un essai d'étude statistique des facteurs étiopathogéniques des troubles du rythme.

Certains patients ayant présenté successivement plusieurs troubles du rythme sont comptés plusieurs fois. Il est relativement fréquent en effet que chez un même malade différents troubles du rythme surviennent les uns après les autres ou même simultanément.

Certains malades ayant eu deux infarctus sont comptés deux fois.

TABLEAUX STATISTIQUES GENERAUX DES TROUBLES DU RYTHME CLASSES PAR NATURE

(Tableaux I et II)

TABLEAU I

Nombre total d'infarctus	Infarctus avec troubles du rythme	Troubles de la fréquence		TROUBLES DE L'EXCITABILITE								
				AURICULAIRE					VENTRICULAIRE			
		TS	BS	ESA	FA	F	TSA	TSV	ESV	TV	FV à GM	FV à PM
114	93	32	7	7	14	3	4	7	32	8	6	4

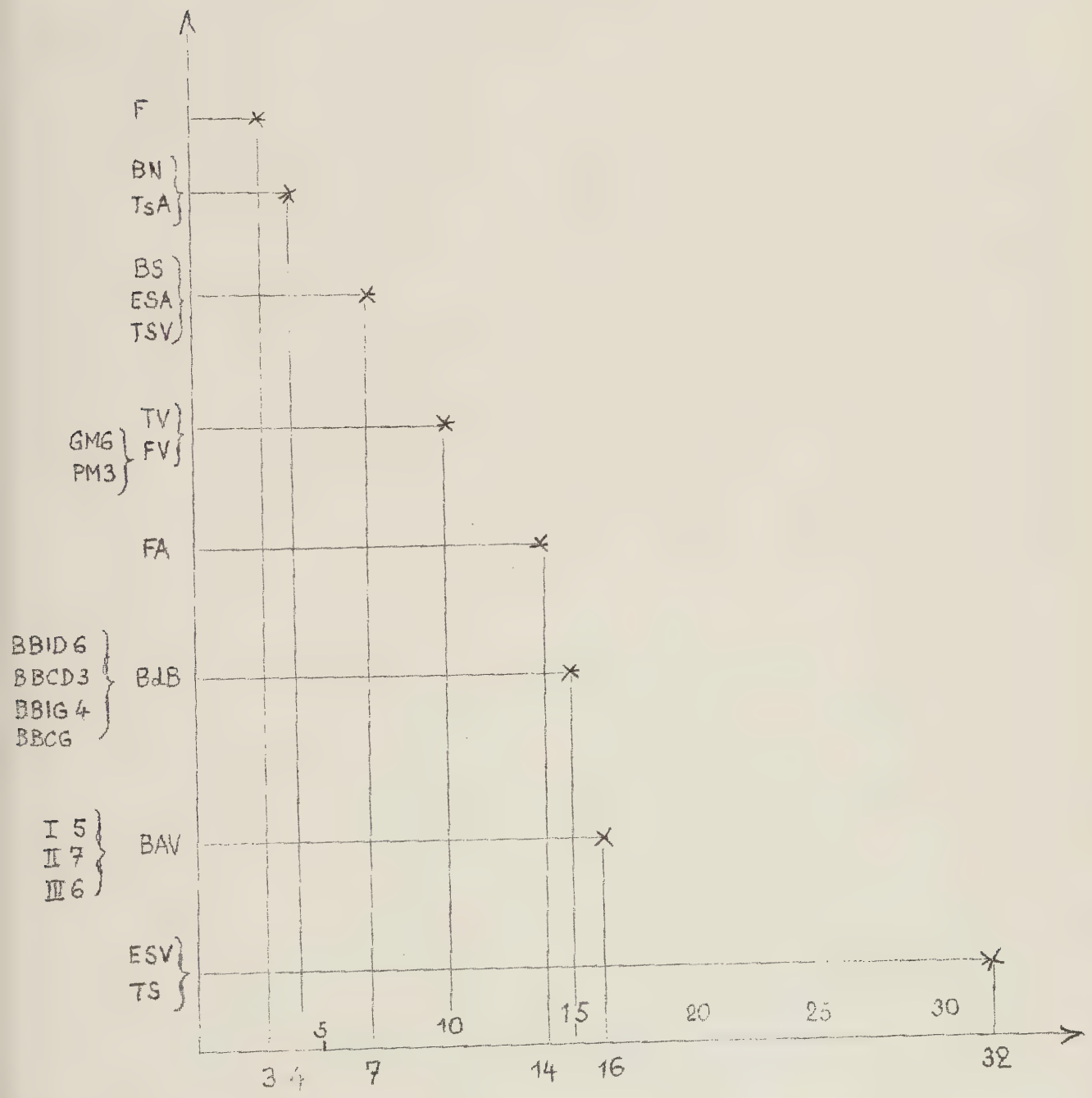
TABLEAU II

Nombre total d'infarctus	Infarctus avec troubles du rythme	TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRACARDIAQUE							
		BN	BAV I	BAV II	BAV III	BBID	BBCD	BBIG	BBCG
114	93	4	5	7	6	6	3	4	2

TABLEAU STATISTIQUE GENERAL DES TROUBLES DU RYTHME

CLASSES PAR ORDRE DE FREQUENCE

(Tableau III)



RAPPORTS ENTRE TROUBLES DU RYTHME ET LOCALISATION DES INFARCTUS

TABLEAU GLOBAL

(tableau IV)

LOCALISATIONS		Localisation des 114 Infarctus de notre Echantillon		Localisation des 93 Infarctus avec Troubles du Rythme	
Antérieurs (A)	antero septaux (AS)	30 (26 %)	50 (44 %)	25 (22 %)	42 (38 %)
	antero latéraux (AL	5 (4 %)		3 (3 %)	
	antérieurs étendus (AE	15 (14 %)		14 (13 %)	
Postérieurs (P)	postéro diaphragmatiques (P.D.	44 (38 %)	54 (47 %)	35 (30 %)	39 % 45
	Postéro latéraux (PL)	10 (9 %)		8 (9 %)	
Septaux profonds (SP)		9 (8 %)		8 (7 %)	

RAPPORTS ENTRE LA LOCALISATION DES INFARCTUS ET LES TROUBLES DU RYTHME

ETUDE DETAILLEE (Tableaux V et VI)

TABLEAU V

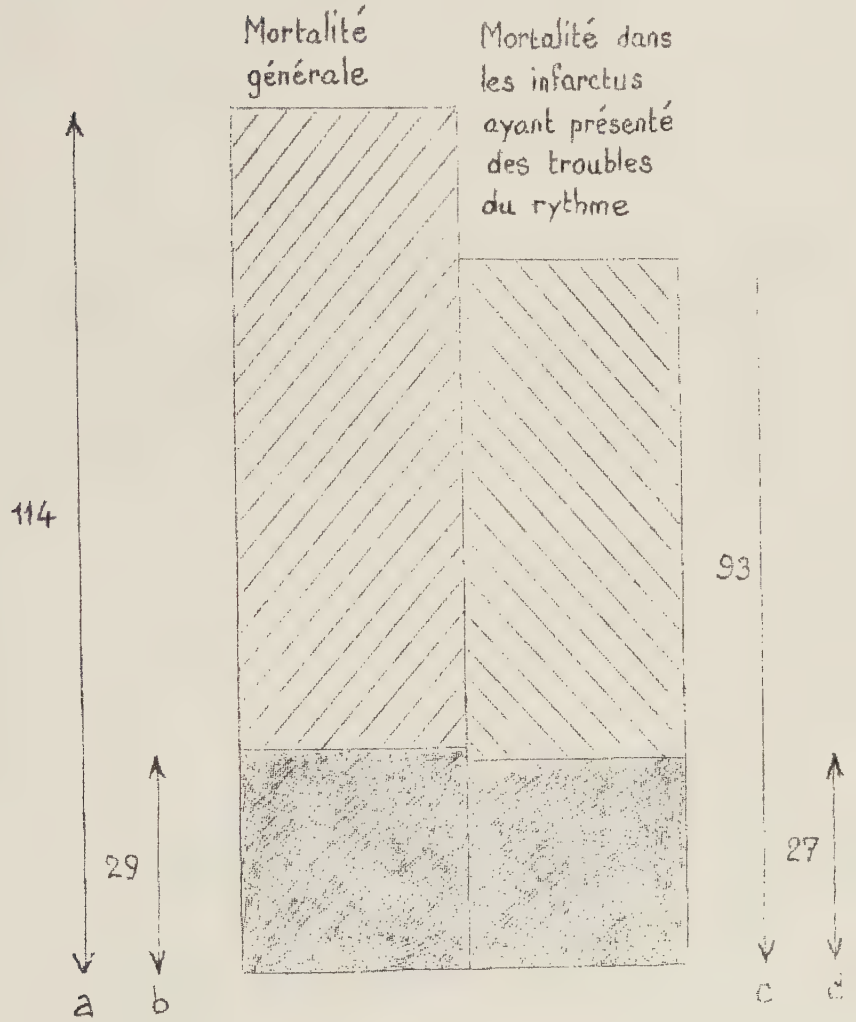
LOCALISATION		Trouble de la Fréquence		Troubles de l'excitabilité								
				AURICULAIRE					VENTRICULAIRE			
		TS	BS	ESA	FA	F	TsA	TSV	ESV	TV	FV GM	FV PM
A	AS 30	10	1	2	7	1	1	2	10	2	2	1
	AL 5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	AE 15	5	1	-	1	1	1	1	7	1	1	-
P 54	PD 44	14	3	3	5	1	2	3	12	3	1	1
	PL 10	2	2	-	-	-	-	1	2	1	2	-
S P (9)		1	-	2	-	-	-	-	1	1	-	1

TABLEAU VI

LOCALISATION		Troubles de la conduction intra-cardiaque							
		BN	BAV I	BAV II	BAV III	BBID	BBCD	BBIG	BBCG
A (50)	AS (30)	1	2	1	-	2	1	1	1
	AL (5)	-		-	1				-
	AE (15)	-	1	-	1	1	1	1	-
P (54)	PD (44)	2	1	2	3	2	1	2	-
	PL (10)	1	1	1		1	-	-	1
S P 9		-	-	1	1	-	-	-	-

TROUBLES DU RYTHME ET MORTALITE

TABLEAU GLOBAL (Tableau VII)



Nombre total d'infarctus	114	(a)	
Nombre total de décès	29	(b)	c.a.d. AI %
Nombre total de troubles du rythme	93	(c)	
Nombre de sujets décédés ayant présenté un TR .	27	(d)	

Mortalité totale dans infarctus	25 %	(29/114)
Mortalité chez sujets ayant présenté un TR	29 %	(27/93)
Mortalité chez sujets n'ayant pas présenté de TR	10 %	(2/21)
Role des troubles du rythme dans la mortalité	93 %	(27/29)

TROUBLES DU RYTHME ET MORTALITE

TABLEAUX DETAILLES (Tableaux VIII & IX)

TABLEAU VIII

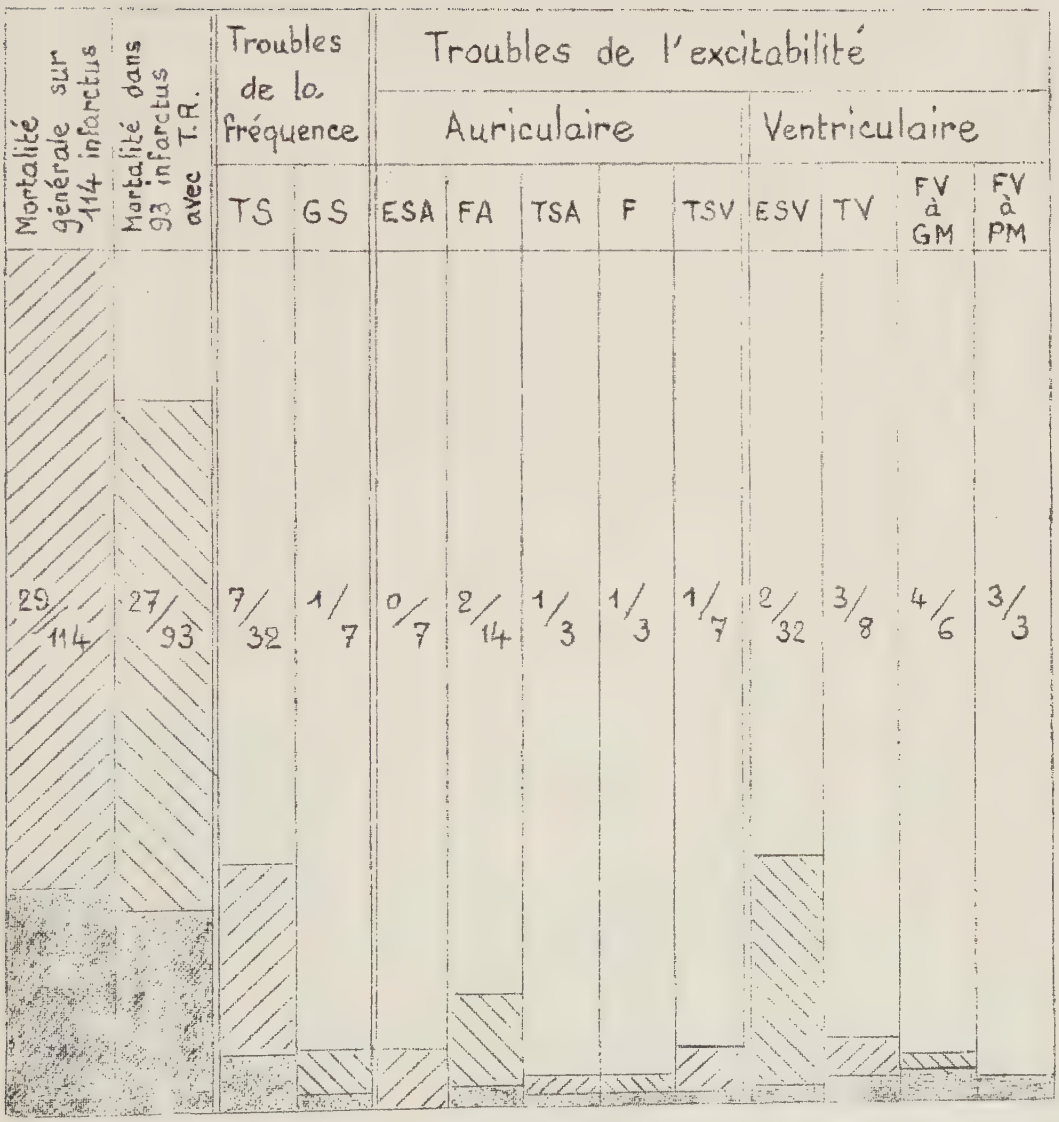
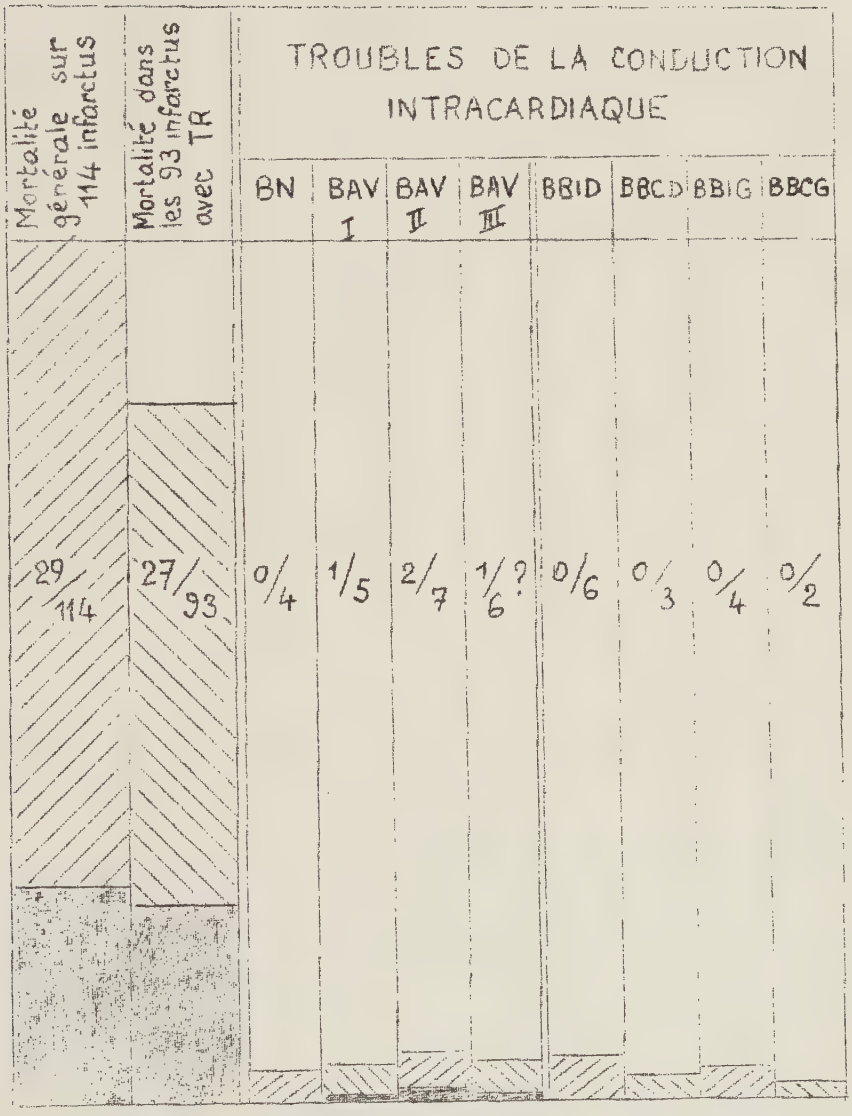


TABLEAU IX



Mortalité générale sur 114 infarctus	Mortalité dans les 93 infarctus avec TR	TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRACARDIAQUE							
		BN	BAV I	BAV II	BAV III	BBID	BBCD	BBIG	BBCG
29/114	27/93	0/4	1/5	2/7	1/6 ?	0/6	0/3	0/4	0/2

N.B. = 3 BAV III ayant quitté rapidement le service, on ne connaît pas leur évolution.

FACTEURS ETIOPATHOGENIQUES DES TROUBLES DU RYTHME

Grâce aux données cliniques, certains auteurs ont pu se proposer de déterminer les facteurs étiologiques et les mécanismes pathogéniques à l'origine des troubles du rythme à la phase initiale de l'infarctus du myocarde.

En dehors de l'influence de la topographie des lésions déjà étudiée, nous n'avons pu tirer aucune conclusion formelle des constatations que nous avons faites, soit que notre échantillon soit statistiquement non significatif, soit que les moyens techniques mis à la disposition de l'U.S.C.I. aient été insuffisants pour permettre des recherches qui n'avaient pas d'implications thérapeutiques immédiates.

L'âge, le sexe, l'hérédité ainsi que certains antécédents personnels (H.T.A., diabète, obésité, tabagisme) ne semblent pas intervenir quant à la survenue des arythmies. Semblent être prédisposant, par ordre de fréquence :

- une atteinte coronarienne antérieure(angor-infarctus):

chez les malades ne présentant pas de troubles du rythme : 6/21 c.a.d. 30 % ;
chez les malades présentant des troubles du rythme : 45/93 c.a.d. 45 % ;

- une cardiomégalie :

chez les malades ne présentant pas de troubles du rythme : 5/21 c.a.d. 25 % ;
chez les malades présentant des troubles du rythme : 33/93 c.a.d. 31 %.

Nous n'avons trouvé aucun élément irréfutable permettant d'incriminer certains facteurs thérapeutiques (quinidine, procaïnamide, amines pressives) sauf peut être en ce qui concerne la digitale (2 de nos 4 tachysystolies auriculaires en avaient reçu.

Nous n'avons pu étudier de manière significative certains éléments biologiques (Ca - K - Mg - PH).

TRAITEMENT DES TROUBLES DU RYTHME

I/ ANOMALIES DE LA FREQUENCE CARDIAQUE

tachycardie sinusale : c'est le traitement de la complication qu'elle peut induire (l'insuffisance cardiaque) par les digitaliques(Lactonoside C d'élimination rapide) qui ont par eux même une action bradycardisante.

bradycardie sinusale : traitée par l'atropine ou l'isuprel si elle s'accompagne d'hypotension ou de signes d'insuffisance circulatoire périphérique. Certains auteurs ont été amenés à pratiquer une stimulation endocavitaire.

II/ TROUBLES DE L'EXCITABILITE CARDIAQUE

A- AURICULAIRE

extrasystoles :

- isolées, bien supportées et peu nombreuses(moins de 12 par minute) pas de traitement autre que les tranquillisants (atarox) ;
- en salves, elles font craindre le passage en fibrillation ou en flutter : quinidine ;

fibrillation :

- certains préconisent l'abstention thérapeutique lorsque le rythme ventriculaire est peu élevé, ce trouble pouvant être transitoire et céder spontanément ;

- nous avons été plus interventionniste. Les digitaliques ont été les plus utilisés. La quinidine est conseillée par beaucoup d'auteurs à la phase aiguë. Le choc électrique est surtout utilisé en cas d'hypotension avec défaillance circulatoire, en cas d'insuffisance cardiaque incontrolable par les digitaliques ou de contre indication des digitaliques ;
- un traitement préventif des rechutes est entrepris par les digitaliques ou la quinidine.

flutter :

- on utilise surtout les digitaliques, surtout en cas d'insuffisance cardiaque associée ;
- on emploi le choc électrique en cas de flutter prolongé mal toléré, associé à un état de choc ou après échec de la digitale.

tachycardie supra ventriculaire :

- certains préconisent l'abstention thérapeutique dans les premières heures si le trouble est bien supporté ;
- dans nos observations on a été beaucoup plus interventionniste. Les digitaliques ont d'abord été employés. Si le trouble se prolonge ou est mal supporté, on utilise alors le choc électrique.

N.B. : en cas de diagnostic difficile ou impossible avec une tachycardie ventriculaire : choc électrique.

tachysystolie auriculaire :

Sur nos 4 observations :

- 2 semblaient liées à une intoxication par les digitaliques et ont cessé avec l'arrêt de la digitale ;
- 1 à rétrocédé spontanément ;
- 1 a été traitée par choc électrique (une seule tentative) qui a échoué, puis a rétrocédé 24 heures après, spontanément.

B- VENTRICULAIRE

Extrasystoles :

- les E.S.V. sporadiques monomorphes ne sont pas traitées ;
- les E.S.V. fréquentes (plus de 12 par mn), en salves, ou polymorphes sont traitées médicalement par la procaïnamide, la quinidine ou l'ajmaline. Ces médications ont été utilisées isolément dans nos observations. Certains auteurs en préconisent l'association.

Les tachycardies ventriculaires :

Le traitement de choix est le choc électrique utilisé d'emblée.

Le traitement médicamenteux a cependant été parfois entrepris par la procaïnamide en perfusion intraveineuse lente. Nous n'avons pas utilisé la lignocaïne ni le Propanolol.

Nous n'avons jamais été amené à utiliser la stimulation par sonde endocavitaire.

Dans tous les cas un traitement médicamenteux d'entretien est entrepris (procaïnamide, ajmaline).

Les fibrillations ventriculaires :

Il faut distinguer les fibrillations ventriculaires à grosse maille et les fibrillations ventriculaires à petite maille.

De toute façon on entreprend immédiatement un massage cardiaque externe et une oxygénothérapie avec respiration artificielle.

1°- Si fibrillation à grosse maille : choc électrique

2°- Si fibrillation à petite maille : on cherche à la faire passer à grosse maille avec le massage, la respiration artificielle et les perfusions de chlorure de calcium et d'adrénaline (un cas a pu être récupéré momentanément par stimulation électrique externe, mais est décédé 3 jours après d'insuffisance cardiaque).

De toute façon ensuite :

- on lutte contre l'acidose par le Thaor ou les bicarbonates ;
- on prévient les récidives par :
  . pronestyl, cardiorythmie ou Dihydan
  . oxygénothérapie.

(Nous n'avons aucune expérience de la xylocaïne ni du Propanolol).

III/ TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRACARDIAQUE

Bradycardie nodale : traitée en cas d'insuffisance cardiaque par l'atropine ou l'isuprel.

Blocs auriculo-ventriculaires :

1°- Blocs incomplets du 1° et 2° degré : on utilise l'hydrocortisone en perfusion ou l'isuprel.

2°- Blocs complets :

- on utilise l'isuprel en perfusion intra-veineuse lente ;
- en cas d'échec de l'isuprel, de bradycardie extrême ou de syncope on utilise l'entrainement électrosystolique prolongé ou intermittent :
  - externe réservé aux cas d'extrême urgence ;
  - par sonde endocavitaire qui peut être laissée à demeure quelques jours pendant la période critique du bloc.

Blocs de branche :

Traités par l'hydrocortisone et soumis à une surveillance prolongée pour dépister un bloc auriculo ventriculaire pouvant se dévoiler secondairement.

C O M M E N T A I R E S

Bien que nous n'ayons pu pratiquer d'enregistrement continu de l'électrocardiogramme, les troubles du rythme se sont révélés très fréquents : 93 sur nos 114 observations, c'est à dire 81 % des cas ; ce qui d'ailleurs correspond aux constatations faites dans les différentes U.S.C.I.

Le rythme cardiaque est resté apparemment normal dans 21 cas sur 114, c'est à dire dans 19 % des cas.

I/ ANOMALIES DE LA FREQUENCE CARDIAQUE

La fréquence cardiaque s'écarte des valeurs habituelles (60 à 100) dans 39 cas sur 93 cas de troubles du rythme c'est à dire dans 42 % des cas.

Bradycardie sinusale :

s'observe dans 7 cas, surtout dans les localisations postérieures (5 cas), en règle au début de l'infarctus.

Tachycardie sinusale :

plus fréquente, s'observe dans 32 cas. Elle ne comporte pas de signification très particulière lorsque parallèle à la fièvre, elle reste modérée et régresse en quelques jours. Mais les tachycardies importantes supérieures à 120 et durables représentent un facteur d'insuffisance cardiaque et doivent être combattues.

II/ TROUBLES DE L'EXCITABILITE CARDIAQUE

A- AURICULAIRE

La fibrillation auriculaire ou le flutter :

compliquent 17 cas. Ils sont précoces et régréssent en règle spontanément ou sous l'influence du traitement. Souvent découverte d'électrocardiographie, ils se signalent parfois par des palpitations. Ils ne représentent pas un caractère péjoratif nettement marqué si la rapidité du coeur n'est pas excessive.

Les extrasystoles :

ne semblent pas péjoratives en elles-mêmes. Mais annoncent parfois un autre trouble de l'excitabilité auricoulaire.

Les tachycardies supra ventriculaires :

observées 7 fois dont une fois mortelle.

Les tachysystolies auriculaires :

Dans 2 cas (sur 4) elles semblaient dues à une digitalisation. Dans 2 cas on n'a retrouvé aucun facteur déclenchant. De survenue tardive, elles ont toujours eu une bonne évolution.

B- VENTRICULAIRES

Les extrasystoles :

On distingue :

. selon la fréquence
- les E.S.V. sporadiques
- les E.S.V. fréquentes (supérieurs à 12 par minute)
- les E.S.V. en salves

. selon le type E.C.G. (- les E.S.V. monomorphes
(- les E.S.V. polymorphes
(- les E.S.V. prématurés avec interruption de onde T. (Syndrome R sur T).

Les E.S.V. sporadiques lorsqu'elles sont monomorphes ne comportent pas de signification pronostique immédiate. Elles peuvent cependant parfois annoncer les autres arythmies ventriculaires.

Les E.S.V. fréquentes ou polymorphes sont beaucoup plus rares et plus graves. Elles témoignent d'une hyper-excitabilité myocardique anormale et dangereuse devant faire redouter surtout lorsqu'elles sont prématurées (type R sur T) ou qu'elles surviennent en salve la tachycardie ou la fibrillation ventriculaire.

La tachycardie ventriculaire :

Observée dans 8 infarctus sur 114 (c'est à dire dans 7 % des cas) ou dans 8 troubles du rythme sur 93 (c'est à dire dans 9 % des cas). Exceptionnellement latente, la T.V. se signale dans la majorité des cas par des palpitations rapides souvent associées à des sensations lipothymiques. Il existe souvent une syncope initiale avec reprise des douleurs cardiaques et presque toujours une chute de la pression artérielle avec défaillance circulatoire. Mortelle deux fois sur 8. Elle expose à la mort subite par fibrillation ventriculaire.

Les fibrillations ventriculaires : sont de pronostic très grave.

1°- A grosse maille : 6 sur 114 infarctus (5 %) dont 93 avec trouble du rythme (7 %). Mortelle 4 fois.

2°- A petite maille : 3 sur 114 infarctus (2 %) dont 93 avec trouble du rythme (4 %). Toujours mortelle.

III/ TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRACARDIAQUE

Bradycardie nodale :

Apparue dans 4 cas, elle ne semble pas avoir de signification péjorative. Se voit 3 fois sur 4 dans des localisations postérieures.

Blocs auriculo ventriculaire :

Représentent 18 infarctus sur 114 (17 %) dont 93 avec troubles du rythme (19 %). 5 sont du premier degré, 7 du second et 6 du troisième.

Ils apparaissent précocément dans nos observations mais on sait qu'une certaine dispersion existe (BOUVRAIN). L'apparition d'un B.A.V. surtout complet représente toujours une complication de haute gravité. La gravité résulte d'ailleurs en réalité des facteurs associés au trouble du rythme, essentiellement la chute tensionnelle sévère avec défaillance circulatoire. Dans les formes qui guérissent le trouble conductif est régressif dans des délais très courts. Ceci s'observe en particulier dans les infarctus postéro diaphragmatiques. Seule une minorité de malade conserve un BAV résiduel.

Blocs de branche :

Représentent 15 infarctus sur 114 (14 %) dont 93 avec troubles du rythme (16 %). 9 sont des blocs droits (3 complets, 6 incomplets) 6 des blocs gauches (2 complets, 4 incomplets).

Le bloc n'est pas forcément une complication de l'infarctus. Il peut s'agir d'un bloc ancien pré-existant sans

rapport direct avec la nécrose. Pour LENEGRE, les blocs de bronche droits seraient dans la majorité des cas une complication de la nécrose récente les blocs de bronche gauche seraient souvent pré-existant. Les blocs de bronche sont souvent intermittent ou transitoires, répondant à des lésions inflammatoires mineures et réversibles ou à un bloc fonctionnel favorisé par la tachycardie.

C O N C L U S I O N

La fréquence et l'incidence des troubles du rythme à la phase initiale de l'infarctus du myocarde sont difficiles évaluer avec précision. Beaucoup,éphémères,risquent d'échapper à la détection. Il existe en outre des problèmes nosologiques et tout le monde ne désigne pas la même chose sous le même vocable.

L'ensemble de ces anomalies représente chez nous 93 cas sur 114 (8I %), sans enregistrement continu. Certaines évaluations basées sur l'analyse des bandes de contrôle continu des moniteurs qui permettent d'inscrire toute anomalie font la preuve de perturbations plus fréquentes puisqu'elles intéressent jusqu'à 95 % des cas d'infarctus hospitalisé.

L'intérêt des troubles du rythme est surtout pronostique :

1°- La bradycardie sinusale, les extrasystoles sporadiques, peu fréquentes (inférieures à 12 par minute) ou monomorphes n'ont qu'une importance relative car elles n'ont pas d'influence immédiate sur le cours de la maladie mais amènent à redoubler la surveillance.

2°- Les tachycardies sinusales et les troubles de l'excitabilité auriculaires apportent un facteur de gravité par l'accélération du rythme cardiaque qu'ils impliquent et leur retentissement hémodynamique, mais ce sont des troubles passagers, accesibles au traitement, ou cédant même spontanément.

3°- Les tachycardies ventriculaires et les fibrillations ventriculaires constituent des troubles de pronostic beaucoup plus sévère. Leur dépistage précoce tel qu'il peut être fait dans une U.S.C.I. est un facteur capital dans le pronostic par l'application possible de techniques de réanimation avec choc électrique. Nous avons ainsi pu faire céder avec succès 5 cas de TV sur 2 et 2 cas de FV à grosse maille sur 6.

4°- Les troubles de conduction ont un pronostic inégal dépendant particulièrement de l'association ou non de signes d'insuffisance cardiaque et de défaillance circulatoire. Les BAV du 1° et du 2° degré ont pu souvent être soignés par une thérapeutique médicamenteuse simple. Sauf s'ils sont isolés et en particulier dans le cas d'infarctus postéro inférieur, les BAV du 3° degré ont toujours un pronostic défavorable. Nous avons dans certains cas (3) du faire poser des sondes endocavitaires de stimulation.

Au total l'admission dans une U.S.C.I. telle qu'elle existe dans le département de Cardiologie du Service de Médecine de l'Hôpital de Courbevoie (Docteur PAUTRAT) nous paraît donc nécessaire et profitable pour la prévention et le traitement des accidents arythmiques à la phase initiale de l'infarctus du myocarde.

VU : LE DOYEN

BROUET

VU : LE PRESIDENT

BROUET

VU et permis d'imprimer

LE RECTEUR : MALLET

B I B L I O G R A P H I E

1- ASKEY J.M. - Auricular paroxysmal tachycardia in association with myocardial infarction.
Am Heart. J. 37, 425, 1949.

2- ASKEY J.M. - Auricular flutter in association with myocardial infarction.
Am. J. Med. 6, 453, 1949.

3- ASKEY J.M. et NEURATH O. - The pronostic significance of auricular fibrillation in association with myocardial infarction.
Am. Heart, J. 29, 575, 1949.

4- BALCON R., JEWITT D.E., DAVIES J.P.H., ORAN S. - A controlled trial of proponalal in acute myocaldial infarction
Lancet, 2, 917-920, 1966.

5- BALL C.O.T., BILLINGS T., FURMAN, BROTHERS, THOMAS, MENEELY - The fonctionnal circulation consequences of myocardial infarction.
Circulation 11-749-1955.

6- BASHOUR F.A. - EDMONSON - Silent ventricular tachycardia following acute myocardial infarction.
Circulation 32, 11, 1965.

7- BILLINGS, KLASTONE, SPENCER, BALL, MENEELY - Pronostic of acute myocardial infarction.
Am. J. Med. 7, 356, 1949.

8- BLONDEAU, RIZZON, LENEGRE - Les troubles de la conduction auriculo ventriculaire dans l'infarctus myocardique récent.
I- Etude clinique Arch. Mal. Coeur et V , 54, 1092, 1961
II- Etude anatomique Arch.Mal.Coeur et V , 54, 1104, 1961.

9- BOUVRAIN, MOTTE, SLAMA, BOURTOUDIEUX et PERRAULT - Troubles du rythme graves de l'infarctus myocardique. Résultats des tentatives de réanimation.
Arch. Mal. Coeur, 59, 901-916, 1966.

10- BOUVRAIN, SAUMONT et BERTHIER - Etude clinique de la fibrillation ventriculaire. Résultats des chocs électriques transthoraciques.
Arch. Mal. Coeur, 60, 212, 32, 1967.

11- BROWN, MAC MILLAN, FORBATH, MEL'GRAND et SCOTT - Coronary unit : an intensive case centre for acute myocardial infarction.
Lancet, 2, 349, 1963.

12- CALLEZA et CONN - Supraventricular tachycardie in acute myocardial infarction.
Dis. Chest. 38, 550, 1960.

13- CARROL, AHNJA, MANNING - The initiation of ventricular tachycardia and fibrillation in experimental coronary artery occlusion.
Am. J. Cardiol. 16, 813, 1965.

14- CHICHE et WITCHITZ - Troubles du rythme et infarctus du myocarde.
Coeur et Med. Int. 4, 267, 1965.

15- CHICHE, SANDUBRAY et MARCANTONI - Mort subite et ressuscitation, dans l'infarctus du myocarde.
Coeur et Med. Int. 4, 119, 130, 1965.

16- CLANSEN, FELSBY, SCHONAN JORGENSEN, LYAGER NIELSEN, ROIN et STRANGE - Absence of prophylaties effets of propanolol in myocardial infarction.
Lancet, 2, 920, 24, 1966.

17- COHEN, DOCTOR et PICK - The significance of atrio ventricular block complicating acute myocardial infarction.
Clin. Chest. 38, 550, 1960.

18- CORDAY, GOLD, DE VERA, WILLIAMS et FIELDS - Effects of cardioe arrhythmias on the coronary circulation.
Am. Int. Med. 50, 535, 1959.

19- COURTER, MOFFAT et FOWLER - Advanced atrio ventricular block complicating acute myocardial infarction.
Circulation 27, 1034, 1963.

20- CUTTS et RAPOPORT - The routine use of quinidine in acute myocardial infarction.
New England J. Med. 247, 81, 1952.

21- DANIEL et MAGRUDER - Report of a case of ventricular fibrillation with recanery following acute coronary occlusion.
Am. Heart, 5, 39, 45I, 1950.

22- DAY - Effectiveness of on intensive coronary case area.
Am. J. of. Cardial. 15, 51, 1965.

23- DE MICHELI, PICCOLO, BISTENI, COCCO et SODI-PALLARES - Observazioni su alime complicanze dell' infarto miocardico in rapporto alla sua localizzacione.
Mallatie Cardiovascul. 2, 393, 1961.

24- DJORDJEVIC et BOZINOVIC - Prevention des troubles du rythme au cours de l'infarctus du myocarde aigu.
Actual. Cardial.Angeiol. Intern. 15, 109, 1966.

25- DREIFUS, OSLACK et LIKOFF - Therapy of serious cardioe arrhythmios following acute myocardial infarction.
Coronary Heart Disease.
The Seventh Hahnemam Symposium. New York 1963.

26- DREIFUS et LIKOFF - Serious cardiae arrhythmias following acute myocardial infarction.
Circulation, 24, 922, 1961.

27- FENTON, GUABJARNASON et BING - Hypoxia in the genesis of cardiae arrhythmias. In Mechanisms and therapy of cardiacs arrhythmias. Dreifus et Likoff. Ed Grume et Strotton.
NY. 1966.

28- FLUCK, OLSEN, PENTECOST, THOMAS, FILLMORE, SHILLINGFORD et MONNSEY - Natural history and clinical significance of arrhythmies after acute myocardial infarction.
Brith Heart J. 29, 170, 1967.

29- FRIEDBERG - Dieses of the heart. WB Saunders. Philadelphie 325, Edit, 1966.

30- GERBAUX, PIERON, LENEGRE - Etude anatomo clinique sur l'infarctus myocardique auriculaire.
Arch. Mal. Coeur et V , 50, 983, 1957.

3I- GILSON et SCHEMM - The use of digitalis in spite of the presence of ventricular tachycardia.
Circulation 2, 270, 1950.

32- GOBLE - Paroxysmal ventricular fibrillation with spontaneus reversion to sinus rhythm.
Brit. Heart, J. 27, 62-68, 1965.

33- GOBLE, SLOMAN et ROBINSON - Mortality Reduction in a coronary care unit.
British Med. J. 1, 1005-1009, 1966.

34- FOLDMANN - Cardiac arrhythmias in myocardial infarction.
Am. Heart. J. 39, 884, 1950.

35- GRIFFITH, LEAK et HEDGE - Conservative anticoagulant thérapy of acute myocardial infarction.
Am. Int. Med. 57, 254, 1962.

36- HADEN, LANGSJOEN, RAPOPORT et NERNEY - The signifieance of sinus bradycardia in acute myocardial infarction.
Dis. Chest. 44, 168, 1963.

37- HAN et MOE - Non uniform recavery of excitability in ventricular muscle.
Circulation. Res. 14, 44, 1964.

38- HAN, TRAGLIA, MILLET et MOE - Incidence of ectapics beats as a fonction of basic rate in the ventricule.
Am. Heart, J. 72, 632, 1966.

39- HAN, GARCIA de JALON, MOE - Fibrillation of premature ventricular responses.
Circulation Res. 18, 18, 1966.

40- HARRIS - Genesis of ventricular tachycardia an fibrillation following coronary occlusion. In Mechanims an therapey of cardias arrhythmias.
Dreifus et Likoff. NY. 1966.

4I- HARRIS et BLUESTONE - Treatment of slow Heart Rates following acute myocardial infarction.
British Heart J. 28, 63I-637, 1966.

42- HELLERSTEIN et RURELL - The mode of death in coronary artery disease - and electrocardiographie an clinicopathologie correlation. In Mechanims et therapy of cardias arrhythmias
Dreifus et Likoff. NY. 1966.

43- HELLERSTEIN et TURELL - The mode of death in coronary artery disease (Implications for coronary car units). In Mechanims et therapy of arrhythmias. Dreifus et Likoff NY. 1966.

44- HURWITZ et ELIOT - Arrhythmias in acute myocardial infarction. Dis; Chest. 45, 616, 1964.

45- HVIDT, BLATT et HVIDT - The routine use of quinidine in myocardial infarction. Acta Med.Scandin., 72, 567, 1962.

46- HVIDT - The use of quinidine sulfate during myocardial infarction. Geriatrics 20/7, 579, 583, 1965.

47- IMPERIAL, CARBALLO et ZIMMERMAN - Disturbances of rate rhythme, on conduction in acute myocardial infarction. Am. J. Cardial. 5, 24, 1960.

48- JAMES - Myocardial infarction et atrial arrhythmias. Circulation, 24, 761, 1961.

49- JAMES - Arrhythmias and conduction disturbances in acute myocardial infarction. Am. Heart. J. 64, 416, 1962.

50- JAMES - Genesis of atrial arrhythmias in the presence of myocardial infarction. In Mechanims et therapy of cardiac arrhythmias. Dreifus et Likoff. NY. 1966.

51- JAMES et HERSHEY - Experimental studies on the pathogenesis of atrial arrhythmias in myocardial infarction. Am. Heart, J. 63, 196, 1962.

52- JOHNSON et MINER - The occurence of arrhythmias in acute myocardial infarction. Am. J. Med. 37, 915, 1964.

53- JULIAN, VALENTINE et MILLER - Disturbances of rate, rhythm and conduction in myocardial infarction. Am. J. Med. 37, 915, 1964.

54- KURLAND et PRESSMAN - The incidence of arrhythmias in acute myocardical infarction studied with a constant monintaring system. Circulation. 31, 834, 1965.

55- LAADT et ALLEN - The effect of quinidine on ventricular fibrillation induced by coronary ligation.
Am. Heart, J. 39, 279, 1950.

56- LATOUR et PUECH - Les troubles du rythme à la phase initiale de l'infarctus du myocarde.

57- LENEGRE, BLONDEAU et RIZZON - Bloc auriculo ventriculaire et infarctus myocardique récent.
Actual. Cardial. Angeiol. Int. 11, 169, 1962.

58- LOWN, ROBERGE et LETAC - Rôle des centres de soins intensifs dans le traitement de l'infarctus du myocarde.
Pres. Medic. 75, 767, 1967.

59- LOWN, FAKHRO, HOOD et THORN - The coronary care unit. New perspectives and directions.
J.A.M.A. 199, 188-198, 1967.

60- MANN et OLIVER - Temporany Survival after fairly early ventricular fibrillation.
Brit. Med. J. n° 5350, 161, 1963.

61- MASTER, DACK et JAFFE - Disturbance of rate and rhythme in acute coronary severy thrombosis.
Am. Int. Med. 11, 735, 1935.

62- DE GEE et TULLIS - Ventricular tachycardia with particular consideration of digitalis therapy.
Am. J. Cardial. 3, 300-306, 1959.

63- MELTZER et KITCHELL - Fréquence des troubles du rythme au cours de l'infarctus récent.
Acq. Nouvel. Path. Cardio. V , 9, 55, 1966.

64- MINOGUE, SMESSART et GRACE - Exsternal cardiac massage for cardiac anest due to myocardial infarction.
Am. J. Cardial, 13, 25, 1964.

65- MINZ S.S. et KATZ - Recent myocardial infarction : an analysis of five humdred and seventy cases.
Arch. Int. Med. 80, 205, 1947.

66- MOTTE G. - La mort dans l'infarctus du myocarde.
Sem. Hop. 41, 2766, 1965.

67- MOTTE G. - Mort et réanimation dans l'infarctus du myocarde. Thèse. Paris, 1965.

68- NACHLAS et MILLER - Clased. Chest cardiac resuscitation in patients with acute myocardial infarction. Am. Heart, J. 69, 448-59, 1947.

69- PALMER - Interruption of T waves by premature QRS complexes and the relationship of this phenomenon to ventricular fibrillation. Am. Heart, J. 63, 367, 1962.

70- PANTRAT, VINCENT, MELET - La surveillance permanente de l'infarctus du myocarde dans les premières heures. Coeur et Med. Int. I- VIII, 1969.

71- PERRIN, DAUPHIN, TOUCANE - Infarctus myocardique auriculaire. A propos de 3 observations. Arch. Mal. Coeur et V . 56, 1108, 1963.

72- PICK - Cardioc arrhythmias associated wirh recent myocardial infarction. In Coronary heart disease. Likoff et Mayer. NY 1963.

73- PICK - Manifestations of vulnérable phase in human heart. In Sudden cardiac. death. Surawicz B et Pellegrino. NY. 1964.

74- PICK et DOMINGUEZ P. - Non proxysmal AV nodal tachycardie Circulation 16, 1022, 1957.

75- PLANCHU, CUCHE, MADIGNIER et FROMENT - Bilan d'une unité cardiologique de soins intensifs. Med. et Hyg. n° 783, 627-628, 1967.

76- RATHE - Myocardial infarction, clinical features and prognasis. J.A.M.A. 120, 99, 1942.

77- ROBINSON, SLOMAN, MATTHEW et GOBLE - Survival after ressuscitation from cardiae arrest in acute myocardial infarction. Am. Heart. J. 69, 740-747, 1965.

78- ROBINSON - Continuons electrocardiographie manitoring in acute myocardial infarction. Am. Heart. J. 69, 285, 1965.

79- ROBINSON, SLOMAN et RAE - Continuons ECG monitoring in the eorly stages after myocardial infarction.
Med. J. Austr. 1, 427, 1964.

80- ROBENBAUM et LEVINE - Prognostic value of various clinical and ECG features of acute myocardial infarction.
Arch. Int. Med. 68, 913, 1941.

81- ROTHFELD, BERNSTEIN, CREWS, PARSONNET, ZUCKER - Telemetrie monitaring of the ECG in acute myocardial infarction.
Am. J. Cardial, 15, 38, 1965.

82- SCHAMROTH - Genesis and evolution of ectopie ventricular rhythm.
Brit. Heart. J. 28, 244, 1966.

83- SCHERF - Treatment of arrhythmias in myocardial infarction.
Am. J. Cardial. 1, 242, 1958.

84- SHIPMAN, CRADY et BRAUFORD - Clased Chest cardiac resuscitation.
One year result. Am. J. Cardial, 10, 551, 1962.

85- SHOHET et SWEET - The combined use of external cardioc massage, external defibrillation and external electric cardiac stimulation.
New Engl. J. Med. 267, 976, 1962.

86- SMIRK et PALMER - A myocardial syndrom with particular reference to the occurence of sudden death and of premature systoles interrupting antecedent T waves.
Am. J. Cardial. 6, 620, 29, 1960.

87- SMITH et STEVENS - Procaïnamide in ventricule fibrillation
Lancet, 2, 225, 227, 1963.

88- SNOW- Effects of proponalal in myocardial infarction.
Lancet 2. 551, 553, 1965.

89- SOWTON, LEATHAM, CARSON - The suppression of arrhythmias by artificial pace making.
Lancet, 1098-1100, 1964.

90- SPANN, MOELLERING, HABER, WHEELER - Arrythmias in acute myocardial infarction.
New Engl. J. Med. 271, 427, 1964.

91- STROUD et FEIL - The terminal ECG. twenty three cases reports and the review of the litterature.
Am. heart. J. 35, 910, 1948.

92- THOMSON et FEIL - Infarction of the lateral wall of the left ventricule.
Am. J. Med. Sc. 207, 588, 1944.

93- WAREMBOURG, PAUCHANT, DUCLOUX et THERRY - Bilan de 2 ans de réanimation cardiaque d'urgence.
Lille. Med. 11, 440-446, 1966.

94- WAREMBOURG, DUCLOUX, THERRY - La fibrillation ventriculaire.
Lille. Med. 11, 749-755, 1966.

95- WARTER, MANTZ, TEMPE et OTTENI - FV au cours d'infarctus du myocarde traitée par défibrillation par voie externe.
Sem. Hop. 41, 1025, 1965.

96- WEIL et SUDRANN - Cardiovascular effects on hydroxyzine.
Am. J. Cardial. 6, 1085, 1960.

97- WELTI, BENAIM, LE JEANNIC - Bloc auriculo ventriculaire complet compliquant le stade aigu de l'infarctus du myocarde.
Bull. Mem. Soc. Med. Hop. Paris, 116-1175, 1965.

98- WETHERIL et NIXON - Spontaneous cessation of ventricular fibrillation during external cardiac massage.
Lancet, 1, 993, 1962.

99- WOODS et BARNES - Factor influencing immédiate mortality after acute coronary occlusion.
Am. Heart. J. 24, 4, 1942.

100- WOOD, WOLFERTH et BELLET - Infarction of the lateral wall of the left ventricle.
Am. Heart. J. 16, 387, 1938.

101- YU- IMBODEN, KILLIP - Coronary case unit I. Mod. Concept.
Card. Dis. 34, 23, 1965.

102- ZIMDAHL et FULTON - Transient Ventricular. Fibrillation.
Am. Heart. J. 32-117, 1946.

S'est tenu à Nancy les 10-11 Juin 1967 un symposium sur :

- les troubles du rythme a la phase initiale de l'infarctus du myocarde ;
- l'entrainement électrosystolique.

On en trouvera le compte rendu dans les numéros de Décembre 1967 et Janvier 1968 des Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux avec des articles de :

- BLONDEAU, MAURICE, REVERDY, LENEGRE
- WAREMBOURG, PAUCHANT, DUCLOUX.
- LATOUR, PUECH, HERTAULT, GROLLEAU.
- PLANCHU, POURCHAIRE, DELAYE, DELAHAYE-GONIN.
- BOUVRAIN, SLAMA, MOTTE, CREVELIER.
- GOUFFRAULT, GRIVAUX, PASSERON, GUILLON.
- WIART, MORAND, BROCHIER, RAYNAUD.